



KATHOLIEKE UNIVERSITEIT
LEUVEN

Waarderend archeologisch onderzoek in het kader van het project *Habitatherstel in Averbode Bos en Heide* (LIFE 06 NAT/B/000081)

Els Meirsman, Bart Vanmontfort & Marijn Van Gils



Inhoud

1	Inleiding.....	1
2	Geologische, topografische en archeologische context van het onderzoeksgebied/plangebied.....	2
2.1	Geologie	2
2.2	Topografie.....	2
2.3	Bodem	2
2.4	Archeologie	3
3	Landschapskartering en archeologische kartering	5
3.1	Landschapskartering.....	5
3.1.1	Doelstelling	5
3.1.2	Werkwijze	5
3.1.3	Resultaten.....	5
3.2	Archeologische kartering.....	9
3.2.1	Doelstelling	9
3.2.2	Werkwijze	10
3.2.3	Resultaten.....	11
3.2.3.1	Zone A.....	11
3.2.3.2	Zone B.....	14
3.2.3.3	Zone C	15
4	Archeologische waardering van het studiegebied en advisering.....	17
4.1	Archeologische evaluatie en waardering van de onderzochte zones (A, B en C) en de landschappelijke eenheden.....	17
4.1.1	Zone A / noordelijke zone	17
4.1.2	Zone B / centrale zone	17
4.1.3	Zone C / zuidelijke zone	18
4.2	Advisering met betrekking tot de geplande plagwerken van het natuurinrichtingsgebied in het studiegebied	18
4.2.1	Noordelijke zone	18
4.2.2	Centrale zone/depressie	19
4.2.3	Zuidelijke zone	19
4.2.4	Archeologisch adviesgebied buiten studiegebied	19
5	Conclusie	21
6	Literatuur.....	22

Voorwoord

Dit rapport is de neerslag van de archeologische prospectie en waardering die plaatshad in het voorjaar en zomer van 2008 te Averbode, gemeente Scherpenheuvel-Zichem naar aanleiding van het natuurinrichtingsproject "Habitatherstel in Averbode Bos en Heide" (projectcode LIFE 06 NAT/B/000081).

Onze dank gaat uit naar de Vlaamse Landmaatschappij die het onderzoek mogelijk maakten. De vlotte samenwerking tijdens de uitvoering van het project tussen de VLM vertegenwoordigd door David Depraetere, de Eenheid Prehistorische Archeologie vertegenwoordigd door Bart Vanmontfort en het VIOE vertegenwoordigd door Marijn Van Gils zorgde voor een wetenschappelijke aanpak die tot mooie resultaten heeft geleid. Een woord van dank ook aan Inge en Hendrik voor hun enthousiaste inzet tijdens het veldwerk.

Colofon

EPA rapport 6

Plaats	Averbode, gemeente Scherpenheuvel-Zichem
Locatie	natuurinrichtingsgebied "Averbode Bos & Heide"
Kadasterperceel nrs	Afdeling 24005 Sectie A: 100e, 100d, 100h, 101d, 102l, 102g, 102m, 103g, 103f, 103t, 103p, 103k.
Kaartblad	Kaartblad 24/4 van de topografische kaart van België 1/10.000
Opdrachtgever	Vlaamse Landmaatschappij
Uitvoerder	Katholieke Universiteit Leuven, Eenheid Prehistorische Archeologie
Projectleider	dr. Bart Vanmontfort, Marijn Van Gils
Dagelijkse leiding	Els Meirsman
Periode	april tot juli 2008
Opslag archeologica	Katholieke Universiteit Leuven, Eenheid Prehistorische Archeologie
Opslag archief	Katholieke Universiteit Leuven, Eenheid Prehistorische Archeologie

1 Inleiding

In opdracht van de Vlaamse Landmaatschappij heeft de *Eenheid Prehistorische Archeologie* van de K.U.Leuven het natuurinrichtingsproject “Habitatherstel in Averbode Bos en Heide” (projectcode LIFE 06 NAT/B/000081) in de periode april tot juli 2008, archeologisch gewaardeerd.

Het projectgebied ‘Averbode Bos en Heide’ is 698 hectare groot. Het situeert zich in de provincies Antwerpen, Limburg en Vlaams-Brabant en de gemeenten Scherpenheuvel-Zichem, Laakdal en Tessenderlo. Het eigenlijke studiegebied heeft betrekking op een deelgebied van het natuurinrichtingsgebied “Averbode Bos en Heide”, meer bepaald ter hoogte van het ven ‘de Rietvijver’ en de Diestiaan relictheuvels ‘De Buts’ en ‘De Weefberg’ in de gemeente Scherpenheuvel-Zichem. De te onderzoeken oppervlakte bedraagt ca. 13 ha en is verdeeld over 12 percelen, allen behorende tot de Kadastrale Afdeling 24005 Sectie A: 100e, 100d, 100h, 101d, 102l, 102g, 102m, 103g, 103f, 103t, 103p, 103k.

De studie werd uitgeschreven om een inzicht te krijgen in het archeologisch belang van het studiegebied specifiek voor de kennis van de steentijd en meer algemeen het aanwezige archeologische bodemarchief. De opdracht omvat de archeologische inventarisatie, evaluatie en waardering van het studiegebied. De uiteindelijke doelstelling is het aanleveren van advies met betrekking tot het erfgoedbeheer in het licht van de geplande ingrepen in het kader van het inrichtingsproject van het gebied.

Om een antwoord te kunnen geven op bovenstaande doelstellingen van het project, is een plan van aanpak opgemaakt, die binnen de grenzen van het beschikbare budget zo goed mogelijk aan de oorspronkelijke doelstelling van het project beantwoordt. Het studiegebied werd in een eerste fase landschappelijk geëvalueerd met het oog op het identificeren van locaties waar archeologische sites mogelijk bewaard kunnen zijn. In een tweede fase werden deze locaties met behulp van megaboringen onderzocht om archeologische sites te identificeren en waarderen.

Vooreerst wordt de geologische, topografische en archeologische context van het plangebied ‘Averbode Bos en Heide’ besproken in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 bevat de doelstelling, werkwijze en resultaten van de landschaps- en archeologische kartering; hoofdstuk 4 de archeologische waardering en advisering van het studiegebied. De algemene conclusie staat vermeld in hoofdstuk 5.

2 Geologische, topografische en archeologische context van het onderzoeksgebied/plangebied

2.1 Geologie

Het geologisch substraat bestaat binnen de projectperimeter uit Tertiaire afzettingen. De belangrijkste, de Diestiaan-afzetting, is afkomstig uit het Pliocene. In de depressies van de Herseltse beek komen ook afzettingen uit het Mioceen (Bolderiaan) voor. Het Diestiaan bestaat uit glauconietrijke, kleihoudende zanden. Op hellingen en geërodeerde plaatsen is het moedermateriaal verweerd tot zandige zware (groene) klei. Het Tertiair substraat werd tijdens het Pleistoceen (kwartair) grotendeels bedekt met lemig zand, lichte zandleem of zandleem. In de nabijheid van de Tertiaire opduikingen, die relatief hoog gelegen waren, zijn deze Pleistocene pakketten volledig geërodeerd. Verstuiving van het zandig materiaal afkomstig uit de valleien, voornamelijk uit het noorden, was vrij algemeen en aanzienlijke oppervlakten werden bedekt met stuifzand waarbij er ook landduinen werden gevormd (Projectrapport Averbode Bos & Heide 2007: 42).

2.2 Topografie

Op de hoger gelegen gronden van het plangebied Averbode Bos & Heide zijn bodems op zand ontwikkeld. Het gaat om zeer droge tot matig droge zandgronden. Op geringe diepte van de top bevindt zich een klei-zandsubstraat. Rond deze erosieresten van een Diestiaanheuvelrij ligt in Averbode Heide een smalle band van matig droge tot matig natte lemige zandbodems.

Zandbanken van dagzomende Tertiaire lagen vindt men aan de noord- en oostzijde van de Weefberg, in het uiterste zuiden van het gebied, evenals in Averbode Heide waar deze zandbankcomplexen zich uitstrekken over grote oppervlakten en plaatselijk bedekt zijn met stuifzand.

Het reliëf wordt bepaald door de rivierstelsels van de Demer (15-18 m) en de Grote Nete (11-16 m) en de geërodeerde massieven van het Tertiair (Diestiaanheuveld). De waterscheidingskam tussen beide bekkens loopt dwars door het gebied (Weefberg 45 m, Kloosterveld 39 m).

De hoogte in het gebied varieert tussen 15 meter en 50 meter. De Tertiaire heuvelruggen hebben een uitgesproken zuidwest-noordoost verloop waardoor zich een microklimaat met thermofiele zuidhellingen en koele noordhellingen voordoet (Projectrapport Averbode Bos & Heide 2007: 42-43).

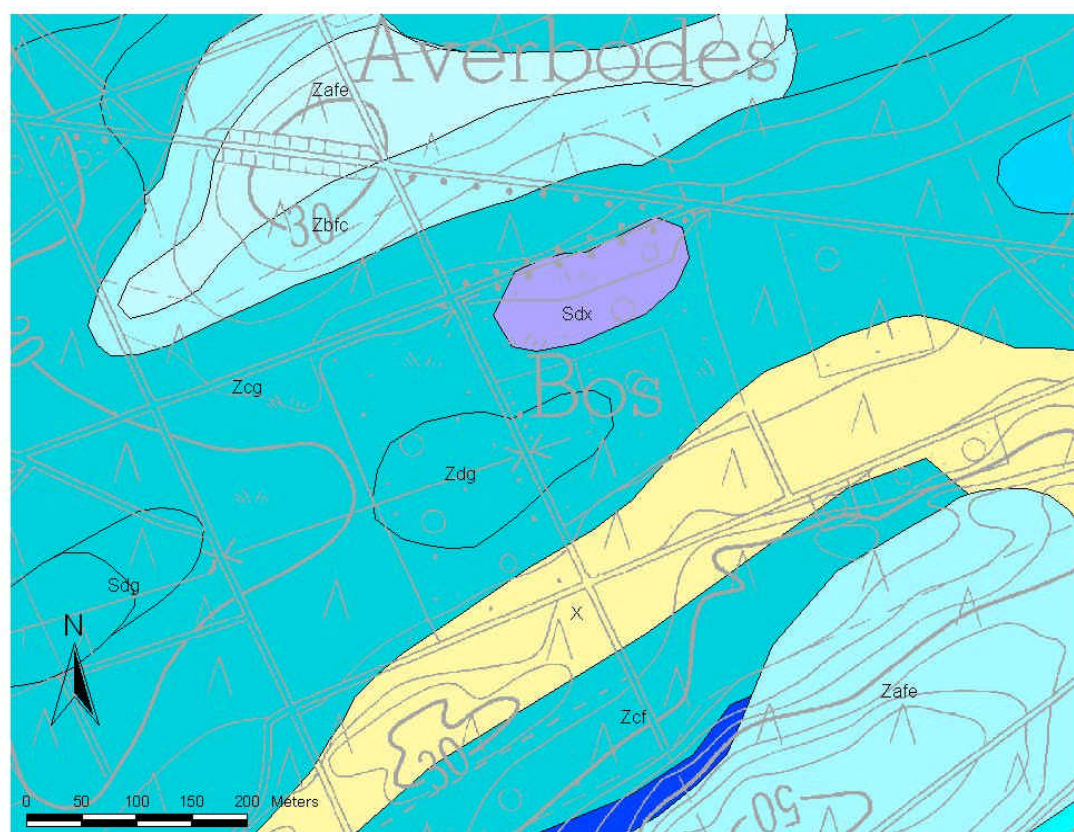
Het archeologisch onderzoeksgebied omvat een specifieke en unieke topografische locatie. Het noordelijke deelgebied bestaat uit de zuidelijke georiënteerde hellingen van 'De Buts', het centrale deelgebied uit de natte depressie of vallei met de gegraven rietvijver en het zuidelijke deelgebied met de noordelijk georiënteerde helling van 'De Weefberg'. De toppen van de betreffende heuvels behoren niet tot het onderzoeksgebied.

2.3 Bodem

In onderstaande tabel zijn de belangrijkste bodemtypes weergegeven die voorkomen in het onderzoeksgebied (afb. 1). De Codering is gebaseerd op de bodemkaart van Agiv zoals weergegeven op de website GIS Vlaanderen.

Tabel 1. Overzicht bodemcodering aanwezige bodems in het onderzoeksgebied.

Bodemcodering	Omschrijving
Sdg	Matig natte lemig zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont
Sdx	Matig natte lemig zandbodem met onduidelijke profielontwikkeling
X	Duingrond
Zafe	Zeer droge zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont, stenig
Zbfc	Droge zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont
Zcg	(Matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont
Zcf	Matig droge zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont
Zdg	Matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont)

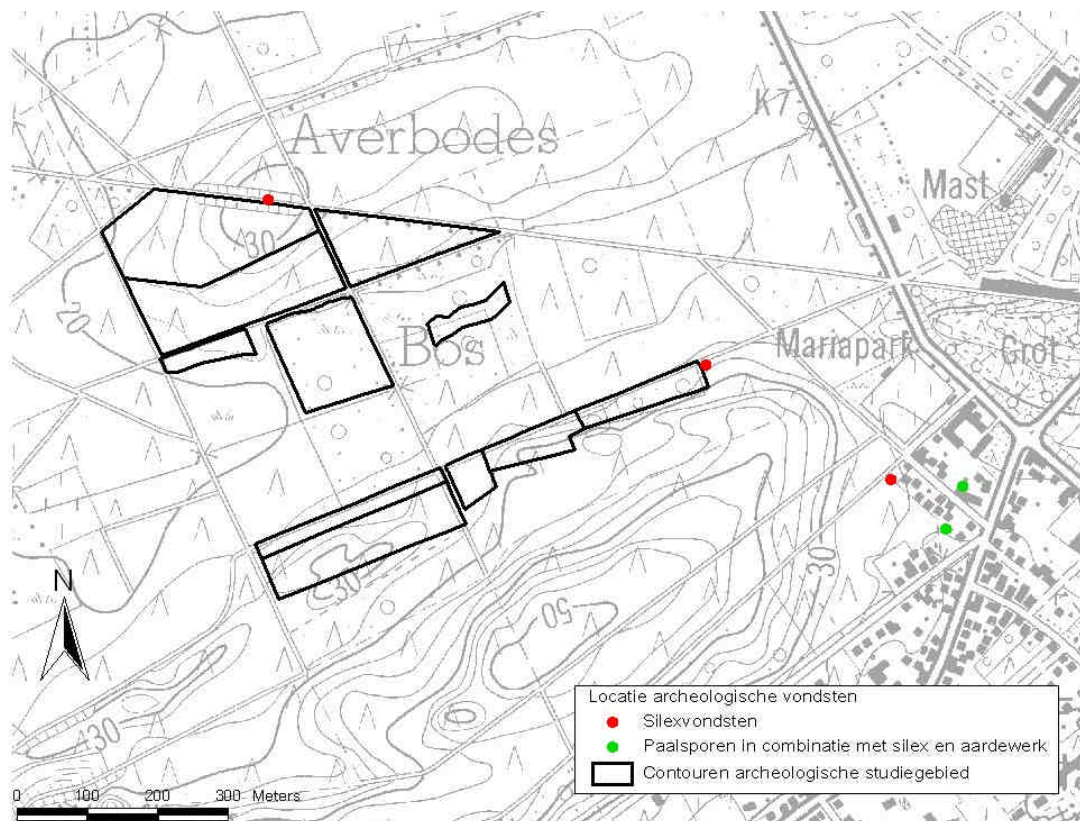


Afb. 1. Bodemkaart van België ingekleurd volgens de kleurencode van bodemkaart van Agiv (www.Agiv.be; digitale versie van de Bodemkaart van België © AGIV, VLM ; onderlaag: digitale versie van de topografische kaart 1/10.000, zwart-wit © NGI/AGIV, VLM).

2.4 Archeologie

In het verleden zijn in het natuurgebied archeologische artefacten gevonden door mensen uit de omgeving (afb. 2). Zo geeft dhr. Patrick De Kock de melding van enkele prehistorische voorwerpen uit silex gevonden aan de Boonstraat sinds 1997. Meer specifiek gaat het om een boordschraaber, een gepolijste vuurstenen bijl, een afslagbijl met gepolijste snede, een boortje en een viertal concentraties van pijlpunten (Exelmans 2008: 17). De vondsten tonen een neolithische aanwezigheid aan, meer specifiek in het middenneolithicum. Op dezelfde locatie aan de Boonstraat waren er al in de jaren 1930 tot 1950 silexartefacten gevonden, het zou om

enkele tientallen artefacten gaan. Hetzelfde geldt voor de locatie langs de Oude Mechelsebaan op 400 meter van de drukkerij. Hier zouden 35 silexvondsten zijn gedaan, waarbij ook afslagen zijn gevonden die mogelijk wijzen op de aanwezigheid van een archeologische site voor de bewerking van vuursteen ter plekke. Tenslotte zijn er recent enkele vondsten gedaan op de Voortberg te Testelt. Eveneens in de Boonstraat zijn er ook nog paalsporen aan het licht gekomen in combinatie met aardewerk en vuursteen.¹ Of deze elementen effectief geassocieerd zijn is niet meer vast te stellen. Dhr. Geert Andries heeft artefacten uit silex aangetroffen in de jaren 1970 ter hoogte van de holle weg ten noorden van perceel 100e. Over de hoeveelheid en aard van het vondstmateriaal is vooralsnog niks bekend.² De inventarislijst van het museum Curtius te Luik vermeldt een aantal paleolithische silexvondsten gevonden op de Weefberg (Van Heule 1953: 193). De vondsten wijzen op een duidelijke aanwezigheid van de prehistorische mens in het gebied. Een gedetailleerde documentatie van de vondsten ontbreekt.



Afb. 2. Ligging van het archeologische studiegebied en de locatie van de archeologische vondsten gedaan in het verleden.

¹ Mondelinge mededeling van dhr. P. De Kock.

² Mondelinge mededeling van dhr. G. Andries.

3 Landschapskartering en archeologische kartering

3.1 Landschapskartering

3.1.1 Doelstelling

Dit booronderzoek moest een inzicht bieden in de algemene bodemopbouw van het terrein, in het bijzonder met betrekking tot de conservatie van bodems op de hellingen en de mogelijkheid van aanwezigheid van water in de depressies. Doel van dit booronderzoek is het identificeren van locaties met grote kans op het aantreffen van archeologische sites. Met betrekking tot de steentijdsites moet hierbij uitgegaan worden van de typische inplanting van finaalpaleolithische en mesolithische sites op droge plekken langsheen toenmalig open water, naast de bewaringstoestand van de bodems (De Bie & Van Gils, in druk; Van Gils & De Bie, in druk).

3.1.2 Werkwijze

Op basis van een eerste cartografische en landschappelijke evaluatie van het terrein, werden boringen geplaatst op enkele strategisch gekozen transecten: een noordwest-zuidoost transect doorheen de ganse vallei en een oost-west transect in het zuidelijke deel van het studiegebied. Daarnaast werd nog geboord op de percelen die nog niet werden aangesneden door de twee hierboven vermelde transecten. In totaal werden 62 boringen uitgevoerd met de edelmanboor met een diameter van 7 cm.

De archeologische waarde van het studiegebied hangt samen met de graad van verstoring van de Podzol. De top van de E-horizont van deze bodem is immers de beste beschikbare benadering van het toenmalige loopoppervlak. Artefacten van finaalpaleolithische en mesolithische sites werden hierop achtergelaten en zijn in de loop van de tijd naar beneden gemigreerd. Momenteel worden ze in de E- en B_h en _{ii}-horizonten en tot in de top van de G-horizont aangetroffen. De aanwezigheid van de Podzol en de graad van verstoring zijn derhalve goede parameters bij de archeologische evaluatie van het studiegebied.

In dit rapport gaan we ervan uit dat het hele studiegebied oorspronkelijk door een Podzolbodem of variëteit ervan werd bedekt. De graad van verstoring van de Podzol in de boringen wordt hier aan de hand van een tweecijfercode beschreven. Het eerste cijfer beschrijft de kwalitatieve bewaringstoestand van de Podzol, het tweede cijfer de stratigrafische bewaringstoestand van de Podzol.

Code eerste cijfer, kwalitatieve bewaringstoestand van de Podzol:

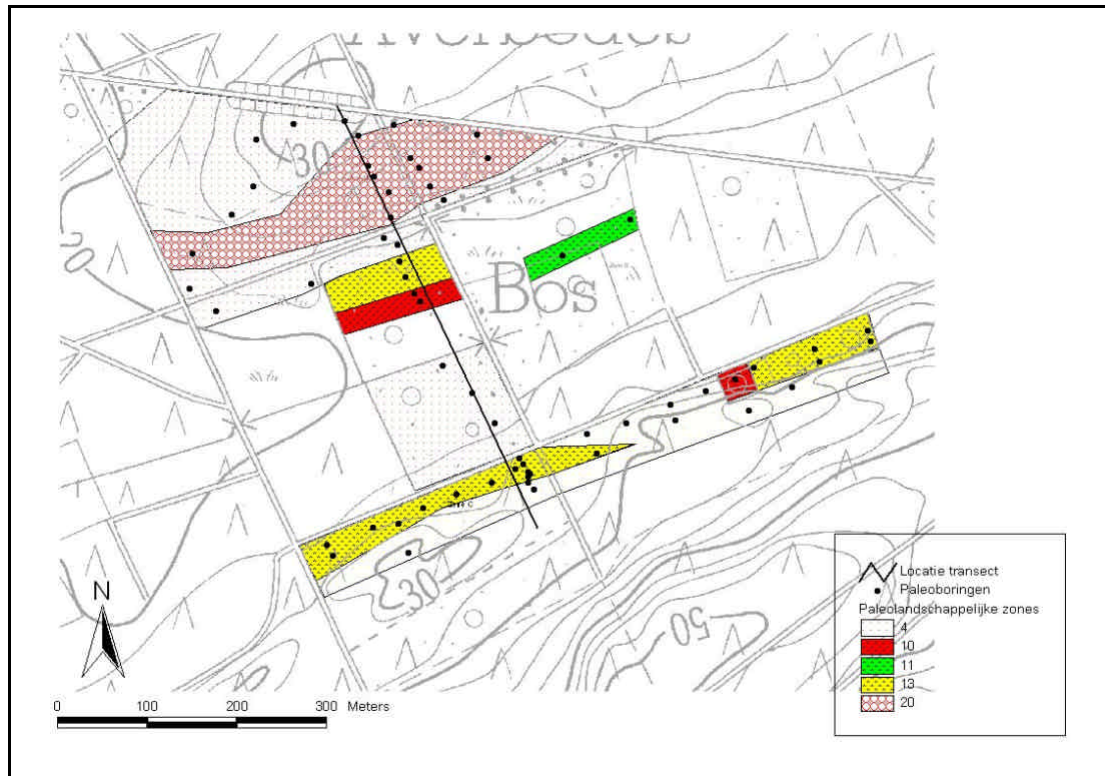
- | | |
|---|---------------------|
| 1 | goed bewaard |
| 2 | éénmalig verploegd |
| 3 | verstoord |
| 4 | afwezig, geërodeerd |

Code tweede cijfer, stratigrafische bewaringstoestand van de Podzol:

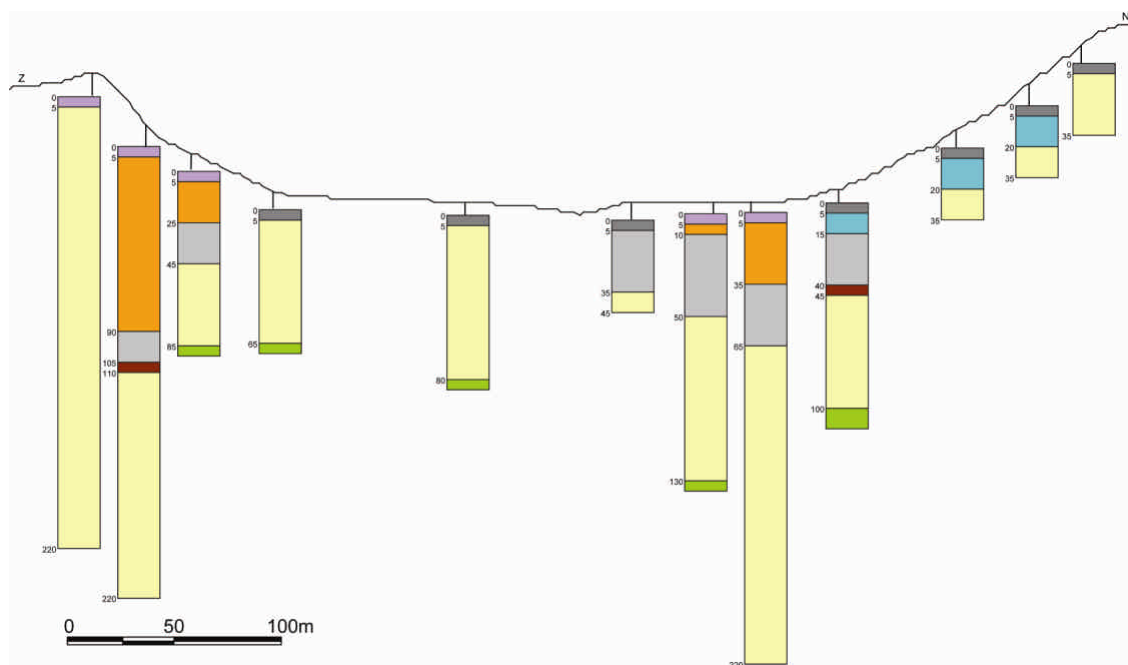
- | | |
|---|---|
| 0 | aan de oppervlakte, niet begraven |
| 1 | onder bouwvoor (A _p) |
| 2 | opgenomen in bouwvoor (A _p) |
| 3 | onder colluvium/opgevoerd sediment |

3.1.3 Resultaten

In het onderzochte projectgebied is heel wat variatie in de bewaring van de Podzol op te merken. In totaal komen acht verschillende combinaties van de hierboven beschreven bewarings- en begravingsklassen voor. Deze klassen komen nagenoeg steeds overeen met een specifieke topografische locatie. Het noordwest-zuidoost transect (afb. 3 en 4) kan hier als een representatieve weergave worden aanzien.



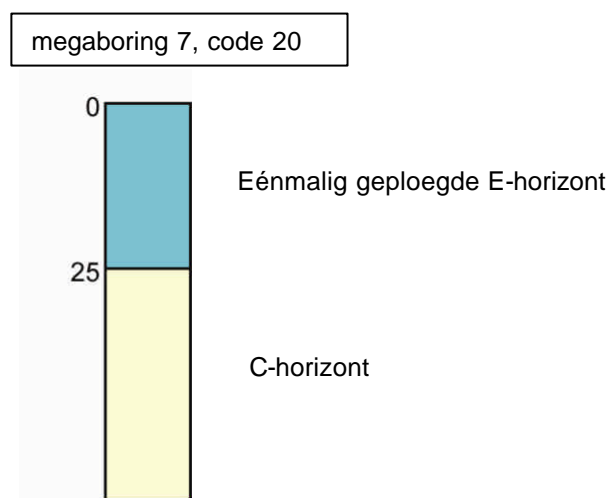
Afb. 3. Lokalisatie van de paleolandschappelijke boringen in de zones gecodeerd aan de hand van de bewaringstoestand van de Podzol. Tevens is de ligging van het transect weergegeven zoals weergegeven in afbeelding 4 (Onderlaag: digitale versie van de topografische kaart 1/10.000, zwart-wit © NGI/AGIV, VLM).



Afb. 4. Profiel paleolandschappelijke boringen van zuid naar noord door het onderzoeksgebied. Voor de ligging: zie afbeelding 3. Legende: donkergrijs Ah, paars: micropodzol, oranje: opgebracht sediment of colluvium, lichtgrijs: E-horizont Podzol bodem, donkerbruin: Bh-horizont Podzol bodem, geel: C-horizont, groen: Tertiair kleisubstraat.

Bovenaan de hellingen die binnen het projectgebied vallen, werd nergens meer een spoor van een Podzolbodem waargenomen. Onder de strooisellaag en dunne, humeuze oppervlaktelaag (A_h) is er geen duidelijke profielontwikkeling merkbaar. We veronderstellen dat de Podzol daar oorspronkelijk wel aanwezig was, maar dat ze er ten gevolge van erosie is verdwenen. Het kleig Tertiair substraat ligt in deze landschappelijke positie telkens dieper dan 220 cm, *i.e.* het maximale boorbereik gehanteerd bij de paleolandschappelijke kartering.

Op de hellingen zelf zijn telkens wel restanten van de oorspronkelijke Podzol teruggevonden. Op de noordelijke helling is er een zekere variabiliteit merkbaar. Er werden zowel verstoorde als bewaarde Podzolen aan het oppervlak teruggevonden alsook een enkele boring waar de E-horizont van de Podzol zich op een zekere diepte bevond. Dit verradt een zekere mate van verstoring. De aard van deze verstoring werd duidelijk bij de start van het archeologische booronderzoek en bij het graven van de proefput. Daarin werd duidelijk dat de toplaag ooit eenmalig werd omgeploegd, wellicht bij de aanleg van het huidige bos (zie verder, afb. 5). Elk van de waargenomen bewarings- en begravingstoestanden dient dan ook in deze zin te worden geïnterpreteerd en de hele flank kan worden gecatalogeerd als 'eenmalig verploegde Podzol'. Aan de voet van de noordhelling werd een Podzol onder een pakket colluvium aangetroffen. Dit bevestigt de veronderstelling dat de podzol op de hogere landschapsdelen is weggeërodeerd.



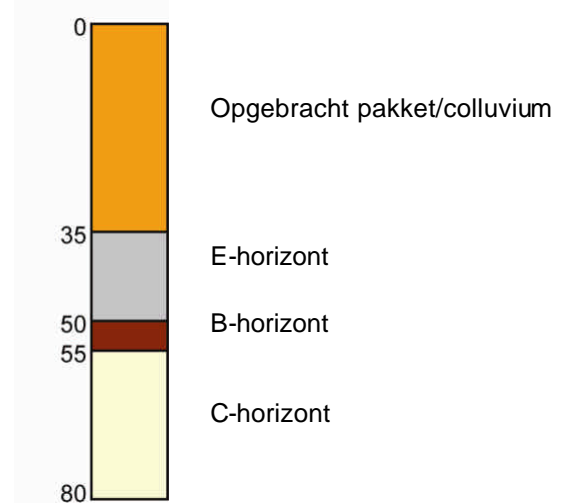
Afb. 5. Foto en profieltekening van de typerende bodemopbouw voor de noordelijke zone (eenheden: cm).

Op de zuidhelling is eveneens een Podzol aangetroffen, ditmaal ongestoord en begraven onder een pakket van lateraal variërende dikte (afb. 6). Om de aard van dit pakket vast te stellen, werd in de gracht ten zuiden van de weg het profiel bestudeerd (afb. 7). Hieruit blijkt dat de toplaag bestaat uit een micropodzol die zich in opgebracht sediment heeft ontwikkeld. Dit pakket is circa 40 cm dik en de onderkant ervan bestaat uit opgebrachte plaggen, samengesteld uit bleek zand met in de top het restant van de Podzol. Dit pakket ligt op een oud bodemoppervlak waar de bovenlaag uit een A_h -horizont met micropodzol bestaat. Waarschijnlijk is dit perceel in de loop van de tijd opgehoogd, in eerste instantie met plaggen en daarna met zandig C-materiaal van hogerop de helling. Of deze situatie voor het gehele onderzochte areaal geldt, is niet duidelijk. Mogelijk bestaat een gedeelte van het 'opgebrachte pakket' ook uit colluvium. Een mogelijke interpretatie voor de artificiële ophoging van het terrein kan gevonden worden in de opvulling van de nattere delen van deze zone, bijvoorbeeld in functie van de aanleg van de 'Oude Mechelsebaan' erlangs. Dit verklaart meteen de laterale variatie die in de boringen merkbaar was met betrekking tot dikte en aard van het aangebrachte pakket. De beperkte bodemvorming van de begraven Podzol is daarbij toe te wijzen aan de natte context waarin deze zich gevormd heeft.

Zowel op de noord- als zuidhelling is het Tertiaire kleisubstraat aanwezig op geringe diepte, tussen zowat 70 en 100 cm.



megaboring 94, code 13



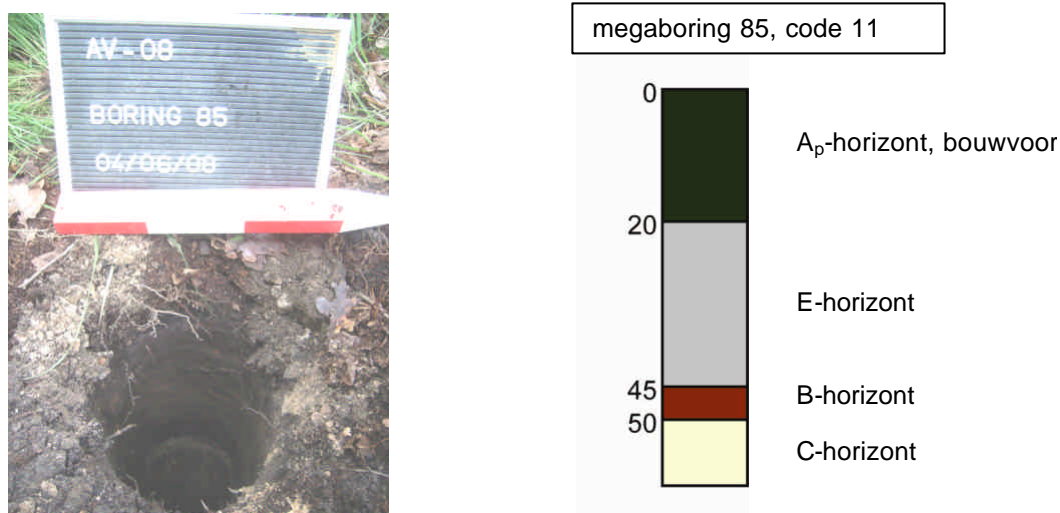
Afb. 6. Foto en profieltekening van de typerende bodemopbouw voor de zuidelijke zone (eenheden: cm).



Afb. 7. Zuidelijk profiel in de gracht langs de Oude Mechelse Baan.

Centraal in de depressie ontbreekt elk spoor van een Podzol bodem. Dit houdt wellicht verband met de positie laag in het landschap, middenin een natte depressie. Dat we hier met een andere bodemvorming te maken hebben is dan ook niet verwonderlijk. Het Tertiair klei substraat bevindt zich ook in deze zone op geringe diepte, tussen 65 en 85 cm.

Tenslotte wijkt slechts een enkele zone af van de hierboven geschetste situatie. Ten zuiden van de rietvijver werd de Podzol aangetroffen onder een 50 tot 80 cm dikke, humeuze oppervlaktelaag (afb. 8). Wellicht gaat het hier om een zogenaamde plaggenbodem.



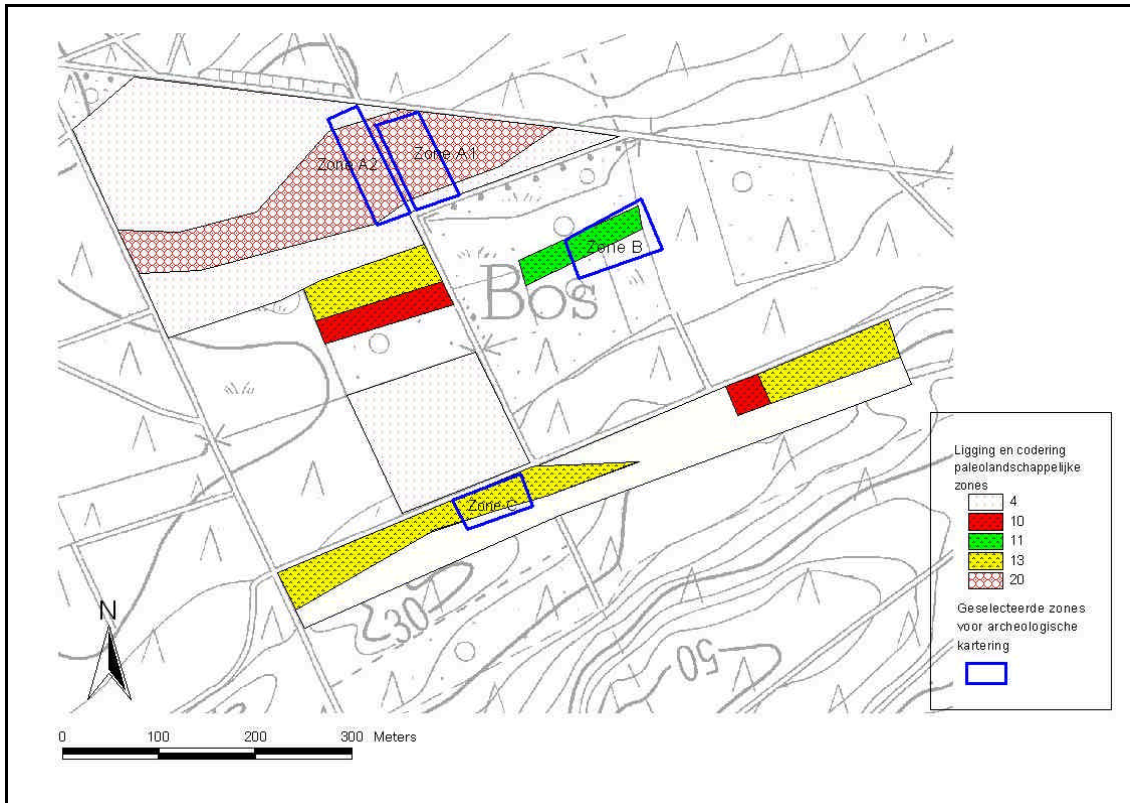
Afb. 8. Foto en profieltekening van de typerende bodemopbouw voor de centrale zone met een onder pluggenbodem begraven Podzol (eenheden: cm).

3.2 Archeologische kartering

3.2.1 Doelstelling

De doelstellingen van de archeologische kartering bestonden in de eerste plaats uit het opsporen van eventuele sites. Daarnaast wordt de bewaringstoestand van de bodem in de bemonsterde zones in detail beschreven. Afbakening van sites, beschrijven van rijkdom en culturele context worden in de mate van het mogelijke bekeken. Dit moest leiden tot een advies voor het erfgoedbeheer in het kader van de geplande ingrepen in het projectgebied.

Op basis van de resultaten van de landschapskartering werden drie zones, A, B en C, afgebakend die aan de archeologische boorkartering werden onderworpen (afb. 9). De zones vertegenwoordigen drie verschillende topografische situaties waar tijdens de landschapskartering een goed bewaarde bodemopbouw is aangetroffen: zone A omvat de naar het zuiden georiënteerde helling, zone B het lager gelegen deel van de vallei aan de rand van het water en zone C de naar het noorden georiënteerde helling op een grotere afstand van het water dan zone A. Uit eerder archeologisch onderzoek in de noorderkempen bleek een voorkeur van de prehistorische mens voor naar het zuiden georiënteerde hellingen dichtbij water (De Bie & Van Gils, in druk). De archeologische verwachting in het studiegebied ligt dus in zone A. De selectie van nog twee andere topografische situaties maakte het mogelijk om te toetsen of de bevindingen in de noorderkempen wel degelijk ook voor dit gebied gelden. De geselecteerde zones zijn beperkt wegens de te kleine opdracht. De zones gelden dus als een steekproef en zijn verondersteld representatief te zijn voor de landschappelijke eenheden.



Afb. 9. Ligging van de paleolandschappelijke zones met de afbakening van de zones voor de archeologische kartering (Onderlaag: digitale versie van de topografische kaart 1/10.000, zwart-wit © NGI/AGIV, VLM).

3.2.2 Werkwijze

De archeologische kartering werd uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 20 cm. Om zoveel mogelijk oppervlakte binnen het tijdsbestek te kunnen onderzoeken op een wetenschappelijk verantwoorde manier, is er voornamelijk geboord in een grid van 10 m bij 10 m. Gezien de beboste omgeving van het studiegebied en rekening houdend met de begroeiing en soms moeilijke toegankelijkheid van bepaalde delen van het studiegebied, is het grid in overleg met de begeleidend ambtenaar van de VLM bij benadering uitgezet, dus niet precies uitgemeten voor het plaatsen van de boringen. Uiteraard werden alle boringen en andere gegevens nadien exact ingemeten met behulp van de Total Station, waarbij de referentiepunten op het terrein zijn uitgezet met behulp van een topografische GPS (type Trimble 5800) met real-time digitale correctie via Flepos.

De boringen zijn steeds gezet tot in de top van de C-horizont. De diepte van de boringen varieert van 45 cm tot 90 cm (boringen 74-75). Tijdens het boren is de grond zoveel mogelijk per stratigrafisch niveau in emmers verzameld en handmatig op het terrein uitgezeefd op een zeef met een maaswijdte van 3 mm. De aanwezige archeologica werden vervolgens verzameld en geregistreerd. Daar waar de lichtinval het toeliet, zijn de boorprofielen gefotografeerd. Boringen 39 tot 57 en boringen 64 tot 72 in het dichte dennenbos van zone A₂ zijn daarom niet gefotografeerd. In totaal werden zo 99 boringen geplaatst en uitgezeefd.

Naar aanleiding van archeologische vondsten in de boringen 10 en 30 (zie paragraaf 3.2.3) werden 10 extra boringen gezet en proefput 1 aangelegd. Zes extra boringen zijn gezet rond boring 30 op een afstand van 5 m en vier extra boringen op een afstand van 2,5 en 5 m rond boring 10. Proefput 1 is 1 m bij 1 m groot en aangelegd tot in de C-horizont. De bovenste 30 cm is uitgezeefd met een maaswijdte van 3 mm, het onderliggend sediment gezien de tijdsdruk met een maaswijdte van 6 mm. Het doel van de extra boringen en de aanleg van de proefput bestond uit het verzamelen van meer archeologica, om zo meer informatie te verkrijgen over de aard, verspreiding en densiteit.



Afb. 10. Inmeten van referentiepunten door middel van de GPS.



Afb.11. Het zetten van boringen met de megaboor.



Afb. 12. Het zeven van het sediment uit de boringen.

3.2.3 Resultaten

De resultaten van de archeologische kartering worden per zone beschreven waarbij telkens de bodemopbouw en archeologie apart worden besproken.

3.2.3.1 Zone A

Zone A omvat de percelen 100d, 100e en 100h. Deze maken deel uit van de zuidelijke georiënteerde helling van de heuvel 'De Buts'. Hier zijn in totaal 82 boringen gezet (afb. 14). Boringen 1 tot en met 72 vormen een grid van ongeveer 10 m bij 10 m op percelen 100h en 100d-e. Bijkomende waarnemingen zijn gedaan in proefput 1 ter hoogte van boring 30 en met boringen 100 tot en met 109 rond de boringen 10 en 30.

Bodemopbouw

De bodemopbouw in zone A varieert ten oosten en westen van de weg. Daardoor wordt zone A opgesplitst in zone A₁ en A₂.

Van boven naar onder ziet de bodemopbouw in **zone A₁** er als volgt uit:

Onder een dunne strooisellaag is lichtgrijs egaal tot gevlekt zand zichtbaar. Dit is een zwak ontwikkelde E-horizont van een Podzolbodem. De dikte varieert van 18 cm (boring 23) tot maximaal 55 cm (boring 33). Onderaan of in deze horizont is een donkerbruine humeuze band zichtbaar, die vaak schuin in de boorprofielen verloopt. Vermoedelijk is dit de oorspronkelijke A_h-horizont die door het eenmalig ploegen van het perceel onderaan in het bodemprofiel terecht gekomen is en er vaak ook schuin in steekt. De toplaag van de oorspronkelijke bodem is hier dus omgekeerd. Wanneer de E-horizont dieper reikte dan de ploeg, is deze nog in situ aanwezig. Wanneer de E-horizont minder diep is dan de ploeglaag, is een gedeelte van de G-horizont ook mee omgekeerd door de ploeg. Het is bekend dat men voor de aanleg van de dennenbossen in het gebied, de grond éénmaal heeft omgeploegd.³ Het diepste punt van de A_h-horizont is gelijk aan de diepte van de ploeg en die bedraagt tussen 25 en 30 cm. Onder de E-horizont bevindt zich de G-horizont, die plaatselijk aangerijkt is met ijzer. Deze bevindingen zijn bevestigd tijdens de aanleg van proefput 1 (afb. 13).



Afb.13. Profiel en vlak van proefput 1, met de ploegsporen in de éénmalig verploegde Podzol.

In het noordelijke deel van zone A₁ heeft de Podzol zich gevormd in de geërodeerde ijzerzandsteen van het Diestiaan. De G-horizont bevat eveneens veel brokken ijzerzandsteen. In het zuidelijke gedeelte is geen ijzerzandsteen meer waargenomen en heeft de Podzol zich gevormd in het vermoedelijk Tertiaire zand. Hier bestaat de C-horizont uit fijn geel zand, plaatselijk verrijkt met ijzer.

De bewaringstoestand van de Podzol heeft in de gehele zone A₁ code 20 (E-horizont éénmalig verploegd aan de oppervlakte).

De bodemopbouw in **zone A₂** kan in twee groepen worden verdeeld:

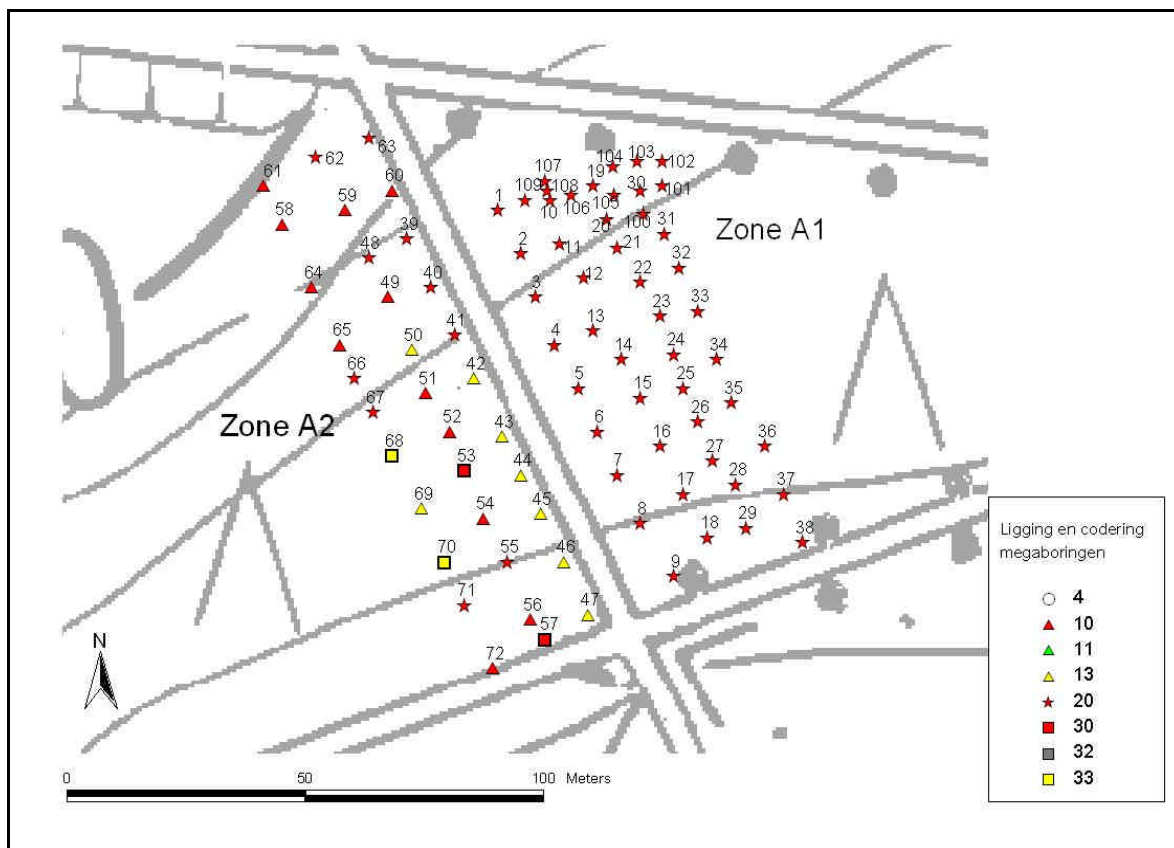
Een eerste groep van 24 boringen (boringen 39-41, 48-49, 51-67, 71-72) bevat onder de strooisellaag een goed bewaarde, éénmalig verploegde E-horizont. De dikte varieert van 20 cm (boring 58-59) tot 40 cm (boring 71) beneden het maaiveld. Net zoals in zone A₂ is er in de boringen die een éénmalige beploeging aantonen, een A_h-horizont onderaan of in de E-horizont aanwezig. Onder de E-horizont bevindt zich de C-horizont. De graad van bewaring van de Podzol wordt weergegeven met de codes 10 (E-horizont goed bewaard aan oppervlakte), 20 (E-horizont éénmalig verploegd aan de oppervlakte) en 30 (E-horizont verstoord aan oppervlakte).

Een tweede groep bestaat uit tien boringen (boringen 42-47, 50, 68-70). Onder de strooisellaag is er een geel ijzerhoudend zand waargenomen met een dikte variërend van 5 cm tot 20 cm. Daaronder is de E-horizont goed bewaard of verstoord aanwezig met een dikte van 15 cm (boring 69-70) tot 30 cm (boring 45). Onder de E-horizont is de C-horizont aangetroffen. De bewaringstoestand van de Podzol wordt hier weergegeven met de codes 13 (E-horizont goed

³ Mondelinge mededeling dhr. J.C. Naets, firma Botis.

bewaard onder colluvium/opgevoerd sediment) en 33 (E-horizont verstoord onder colluvium/opgevoerd sediment).

Zone A₂ vertoont dus een bodemopbouw die wijst op het ploegen van het gebied vòòr de aanleg van het dennenbos. De boringen die een intacte Podzol aan de oppervlakte aantonen, liggen waarschijnlijk tussen de ploegvoren. 10 boringen hebben een begraven Podzol onder opgevoerd sediment. Of dit sediment van natuurlijke (colluvium) of antropogene oorsprong is (aanleg en onderhoud rabatsysteem), is niet met zekerheid te zeggen.



Afb. 14. Ligging van de megaboringen in zone A. Tevens is de codering van de Podzolbodem in de boringen weergegeven (Onderlaag: digitale versie van de topografische kaart 1/10.000, zwart-wit © NGI/AGIV, VLM).

Archeologie

Zone A leverde in totaal zes vondsten uit silex op (afb. 16). Boringen 10 (vnr 1) en 30 (vnr 2) bevatten in de verstoorde Podzol drie kleine afslagen. Proefput 1 leverde na het uitzeven van de E-horizont twee kleine afslagen (vnr 3) en een gesteelde spits (vnr 4) op. Op de weg tussen zone A₁ en A₂ werd een geretoucheerde afslag (vnr 6) aangetroffen.

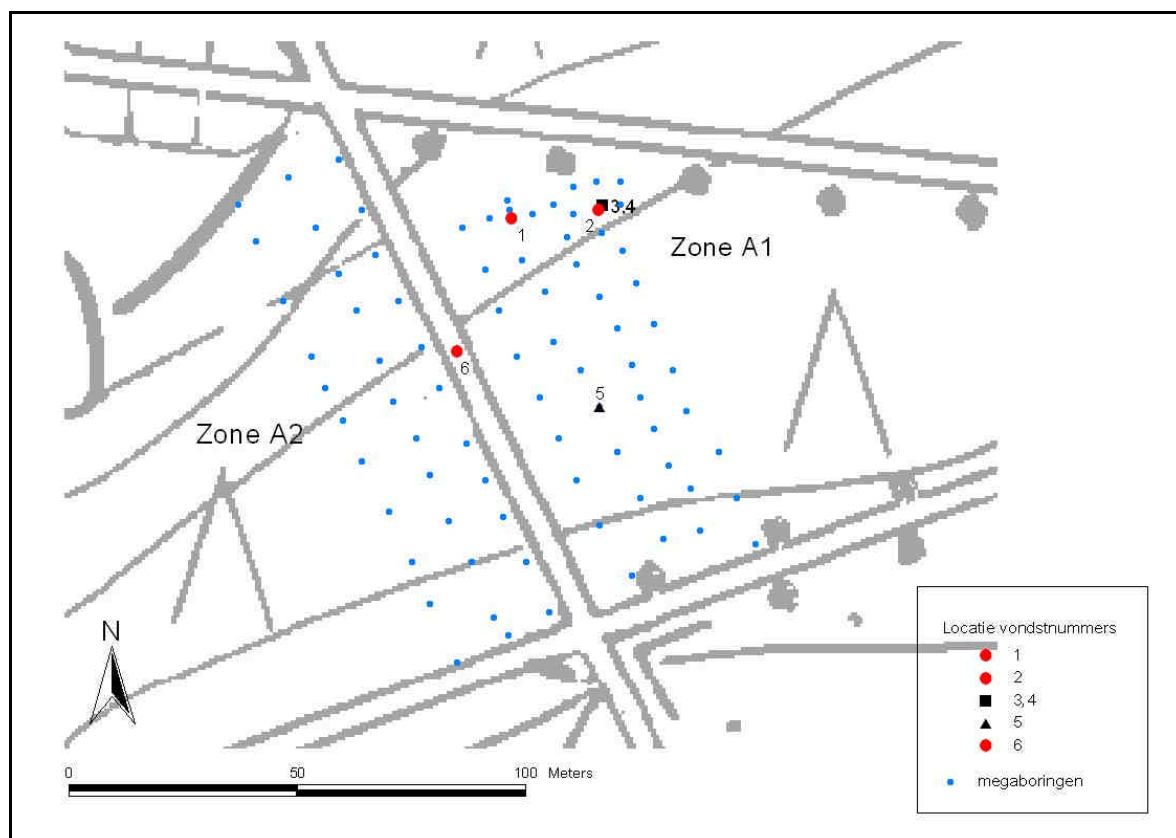
De afslagen vondstnummers 1, 2 en 3, wijzen op een aanwezigheid van een vuursteenconcentratie op de locatie. Mogelijk betreft het dezelfde basisgrondstof en dateren ze uit dezelfde periode. De oppervlaktevondst op de weg (vnr 6) betreft een geïsoleerde vondst die niet direct kan gelinkt worden aan de afslagen aangetroffen in de boringen. Gezien de directe positie aan de oppervlakte op de weg, kan deze van elders afkomstig zijn. Deze vondst is een goede aanwijzing, samen met de vondsten van dhr. G. Andries (zie paragraaf 2.4), voor de aanwezigheid van silexconcentraties. Een datering is niet te bepalen voor alle hierbovenvermelde vondsten bij gebrek aan diagnostisch materiaal. De spits (afb. 15) is eveneens een geïsoleerde vondst die gedateerd kan worden vanaf het middenneolithicum en waarschijnlijk in het laatneolithicum (Cornelissen 1988). De punt ontbreekt en is waarschijnlijk afgebroken tijdens de jacht wanneer de pijl zijn geplande doel niet bereikte.



Afb. 15. Gesteelde spits (schaal 1:1).

Bij het zeven leverden boringen 15 en 25 een redelijke hoeveelheid houtskool op. Enkel de houtskool in boring 15 is verzameld (vnr 5). Of het houtskool van natuurlijke dan wel antropogene oorsprong is, is niet duidelijk.

20 cm onder de ploeglaag in proefput 1 is een grijsgeel gevlekte verstoring waargenomen. Het spoor is enkel in het oostelijke gedeelte waargenomen. De westelijke insteek is steil en scherp. De oostelijke begrenzing is niet waargenomen in proefput 1. Echter, bij het zetten van boring 101 werd onder de ploeglaag een gelijkaardige samenstelling waargenomen. Mogelijk betreft dit hetzelfde spoor. Bij gebrek aan vondsten uit de vulling ervan, zijn de aard en datering van het spoor niet duidelijk geworden tijdens het onderzoek.



Afb. 16. Ligging van de vondsten in zone A (rode stippen). Het zwarte vierkant geeft profielput 1 aan, terwijl de boring ter hoogte van de zwarte driehoek opvallend veel houtskool opleverde (Onderlaag: digitale versie van de topografische kaart 1/10.000, zwart-wit © NGI/AGIV, VLM).

3.2.3.2 Zone B

Zone B omvat het perceel 102g, gelegen ten zuiden van het ven en is onderzocht met 13 boringen. Boringen 73 tot 79 en boringen 80 tot 85 zijn in een grid van 10 m bij 10 m gezet (afb. 17).

Bodemopbouw

De volledige bodemopbouw in zone B ziet er van boven naar beneden als volgt uit:

De toplaag bestaat uit een donkerbruin en zeer humeus zand, de bouwvoor. De dikte varieert van 20 cm (boring 85) tot 60 cm (boring 75). Onder de bouwvoor is lichtgrijs zand zichtbaar van de E-horizont van een Podzolbodem. Op de C-horizont is een dunne B_h-horizont waarneembaar van enkele centimeters dik.

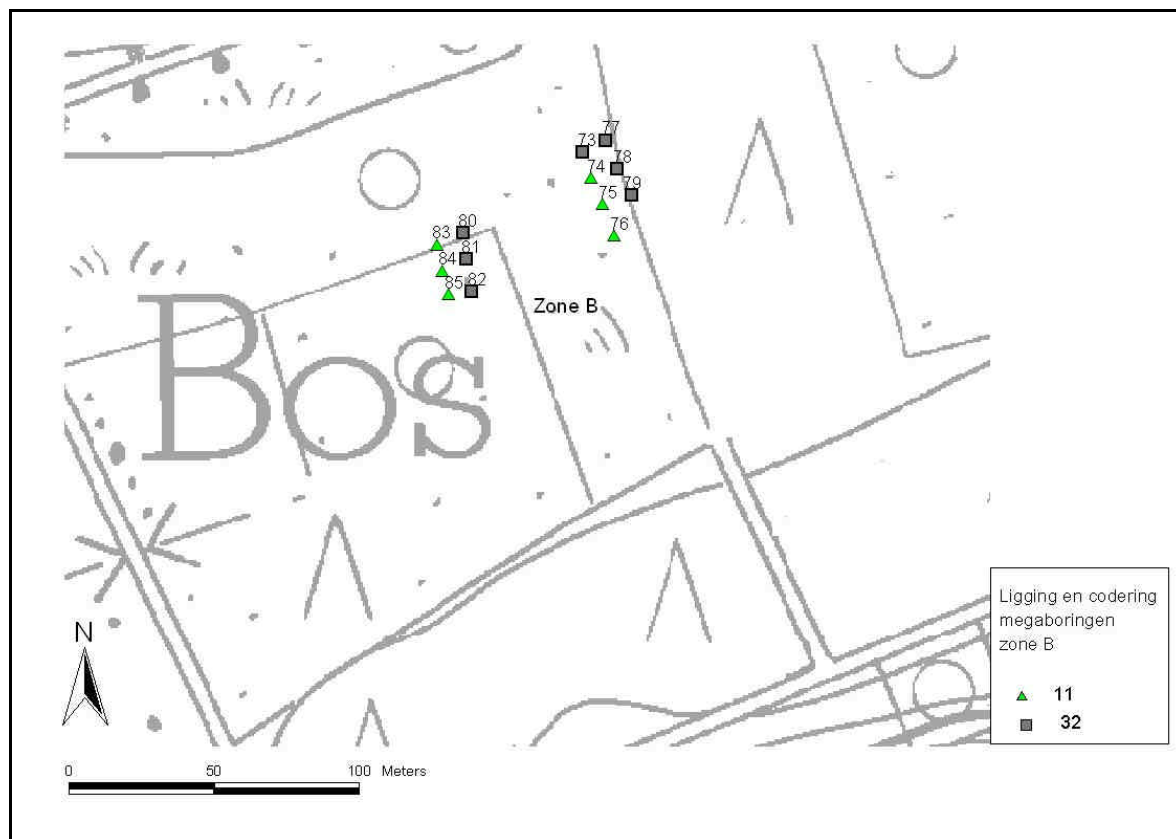
Het volledige profiel is enkel aangetroffen in boringen 74 tot 76 en 83 tot 85. In de boringen 73 en 77 tot 82 ontbreekt de E- en B_h-horizont en ligt de A_p-horizont meteen op de C-horizont.

Vermoedelijk is op de locatie van deze boringen de Podzol opgenomen in de bouwvoor tijdens het ploegen en akkeren in het gebied.

De codes van bewaring van de Podzol voor zone B zijn 11 (E-horizont goed bewaard onder A_p-horizont) en 32 (E-horizont verstoord, opgenomen in A_p-horizont).

Archeologie

Het zeven van het sediment uit de boringen leverde geen archeologische vondsten op. Het lage aantal boringen en het grid van 10m bij 10m ligt hier mogelijk mee aan de basis.



Afb. 17. Ligging van de megaboringen in zone B. Tevens is de codering van de Podzolbodem in de boringen weergegeven (Onderlaag: digitale versie van de topografische kaart 1/10.000, zwart-wit © NGI/AGIV, VLM).

3.2.3.3 Zone C

Zone C omvat de percelen 103f en 103g en beslaat de aanvang van de naar het noorden georiënteerde helling van de Weefberg. Hier zijn 14 boringen (86 tot 99) gezet in een grid van ongeveer 10 m bij 10 m (afb. 18).

Bodemopbouw

Van boven naar beneden ziet de bodemopbouw er als volgt uit in zone C:

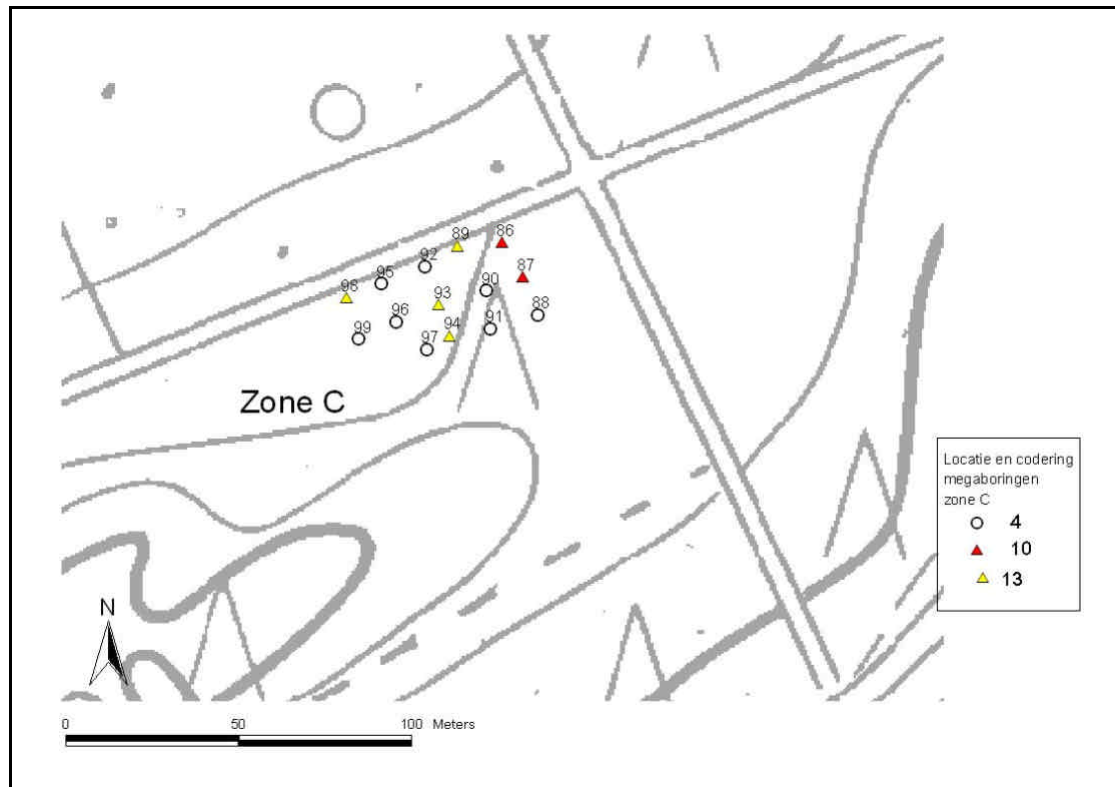
De toplaag in boringen 86-87 bestaat uit een 5 tot 10 cm dikke strooisellaag van het bos. Daaronder heeft zich een zwakke E-horizont ontwikkeld van 20 cm dik. Daaronder bevindt zich vermoedelijk de ijzerhoudende top van de G-horizont. De boringen vallen onder code 10 (E-horizont goed bewaard aan oppervlak).

In zeven boringen (boringen 88, 90-92, 95, 97 en 99) is er geen Podzol waargenomen en is deze waarschijnlijk geërodeerd of afgegraven (zie eerder, conclusie paleolandschappelijke kartering). De toplaag bestaat in boring 88 uit een micropodzol. De code voor de bewaring van de Podzol is 4 (E-horizont afwezig).

Tenslotte is in vijf boringen (boringen 89, 93-94, 96, 98) onder een pakket artificieel opgevoerde grond (zie eerder, conclusies paleolandschappelijke kartering) van 30 cm (boring 98) tot 45 cm (boring 93) een Podzolbodem van circa 10 cm (boring 89) tot 30 cm (boring 93) dikte bewaard. Deze bevindt zich op het bleke zand van de Chorizont. Boringen 89, 98 en 99 hebben een kleilig traject in de Chorizont. De bewaring van de Podzol in deze boringen wordt gecodeerd met code 13 (E-horizont goed bewaard onder colluvium/opgevoerd sediment).

Archeologie

Tijdens het zeven van het sediment uit de boringen in zone C zijn geen archeologische vondsten gedaan. Het lage aantal boringen en het grid van 10m bij 10m ligt hier mogelijk mee aan de basis.



Afb. 18. Ligging van de megaboringen in zone C. Tevens is de codering van de Podzolbodem in de boringen weergegeven (Onderlaag: digitale versie van de topografische kaart 1/10.000, zwart-wit © NGI/AGIV, VLM).

4 Archeologische waardering van het studiegebied en advisering

4.1 Archeologische evaluatie en waardering van de onderzochte zones (A, B en C) en de landschappelijke eenheden

Hieronder volgt de archeologische evaluatie en waardering van de onderzochte zones A, B en C. Gezien de beperkte omvang van de studie en zoals vermeld in paragraaf 3.2.1, worden de drie zones als steekproef gebruikt en representatief geacht voor de gehele topografische situatie. Zone A is de steekproef voor de noordelijke zone van het onderzoeksgebied, zone B voor de centrale zone en zone C voor de zuidelijke zone. De archeologische evaluatie en waardering zal hieronder beschreven worden per onderzochte zone waarna in de paragraaf de gegevens worden geëxtrapoleerd naar de landschappelijke eenheden.

4.1.1 Zone A / noordelijke zone

De verwachting voor het aantreffen van archeologische sites was het grootst voor zone A door de topografische situering op de naar het zuiden georiënteerde helling. De verwachting is ingelost met de vondst van silex afslagen en een pijlpunt ter hoogte van de locaties van boringen 10 en 30. Stratigrafisch bevinden de vondsten zich in de licht ontwikkelde E-horizont van de Podzolbodem. Deze is in elke boring in zone A aangetroffen in een redelijk goede bewaringstoestand. In zone A₁ is de Podzol éénmalig verploegd voor de aanleg van de naaldbomen op de percelen. Zone A₂ geeft een iets complexere situatie weer waarbij de Podzol in de meeste gevallen aan de oppervlakte is waargenomen, eveneens éénmalig verploegd. Deels is de Podzol begraven aangetroffen onder een pakket opgebrachte grond en/of colluvium. De bewaringstoestand van het stratigrafische niveau van belang voor het aantreffen van prehistorische vondsten is ondanks de positie aan de oppervlakte, goed.

In totaal zijn er zeven silexvondsten gedaan tijdens het onderzoek. Vijf silexafslagen zijn gevonden tijdens het zeven van het sediment uit de boringen 10, 30 en proefput 1 (vnrs 1, 2 en 3). Deze tonen de aanwezigheid van een vuursteenconcentratie op de locatie. De extra boringen rond boringen 10 en 30 hebben geen extra vondsten opgeleverd. De beperkte vondstconcentraties wijzen mogelijk op weinig dense of kleinere concentraties van silexvondsten in deze zone. Mogelijk is dit de situatie voor het bredere gebied rond zone A, maar de vondsten in zone A₁ kunnen ook deel uitmaken van de periferie van een groter en meer dens complex van silexconcentraties dat zich mogelijk ten noorden van zone A₁ bevindt. Eenzelfde grijze vuursteensoort lijkt gebruikt te zijn als grondstof en dateren dus waarschijnlijk uit dezelfde periode. De pijlsps (vnr 4) is een geïsoleerde vondst (zie paragraaf 3.2.3) en dateert vanaf het middenneolithicum en waarschijnlijk in het laatneolithicum. De geretoucheerde afslag (vnr 6) gevonden als oppervlaktevondst op de weg is eveneens een geïsoleerde vondst. Dergelijke geïsoleerde vondsten hoeven niet te wijzen op de aanwezigheid van vuursteenconcentraties op locatie, maar zijn een goede indicator van de aanwezigheid van de prehistorische mens in het gebied.

Het gebied waar de Podzol bewaard aan de oppervlakte is aangetroffen in de noordelijke zone, heeft dus een reële kans voor de aanwezigheid van steentijdsites en is een archeologisch waardevol gebied. Ruimtelijk betreft het de zone centraal op de helling. In zone A₁ is de aanwezigheid van steentijdsites effectief aangetoond. De ruimtelijke verspreiding van de sites was met het booronderzoek niet te bepalen.

4.1.2 Zone B / centrale zone

Zone B is de zone ten zuiden van het water. Hier is een bouwvoor aanwezig variërend van 20 cm tot 60 cm dik. In de helft van de boringen is onder de bouwvoor een E-horizont aangetroffen. Bij de andere helft van de boringen is de Podzol waarschijnlijk opgenomen in de bouwvoor. De Podzol, het archeologisch interessante stratigrafische niveau, kent dus een goede bewaringscontext onder de bouwvoor. De bewaring van eventueel aanwezige sites in de ondergrond kan heel goed zijn. Het booronderzoek heeft geen vondsten opgeleverd. Op basis

van de beperkte steekproef kan de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in de centrale zone niet worden bevestigd.

4.1.3 Zone C / zuidelijke zone

Zone C is de naar het noorden georiënteerde helling. Het archeologisch interessante stratigrafische niveau relevant voor steentijdsites, de Podzol, is deels aan het oppervlak en deels begraven bewaard. De locaties waar de Podzol aan de oppervlakte is waargenomen varieert lateraal in het gebied en is op basis van de boorgegevens eerder in beperkte mate aan de oppervlakte waar te nemen. Er zijn geen vondsten gedaan tijdens het onderzoek. De bewaring van eventueel aanwezige sites in de ondergrond kan zeer goed zijn. Op basis van de beperkte steekproef kan de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in de zuidelijke zone niet worden bevestigd.

4.2 Advisering met betrekking tot de geplande plagwerken van het natuurinrichtingsgebied in het studiegebied

Hier volgt de advisering ten aanzien van de geplande natuurinrichtingswerkzaamheden in de drie landschappelijk eenheden op basis van de resultaten van de paleolandschappelijke en archeologische kartering. De advisering van de drie landschappelijke eenheden wordt apart beschreven waarbij telkens kort de situatie van de Podzolbodem wordt beschreven, de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen en het advies naar de geplande bodemingreep (afb. 19). Daarnaast wordt in dit hoofdstuk een uitspraak gedaan over de zone ten noorden van het studiegebied die geen deel uitmaakte van het studiegebied maar waar dunningskappingen worden gepland (afb. 19).

4.2.1 Noordelijke zone

De Podzolbodem in de noordelijke zone is grotendeels verstoord door éénmalige beploeging voor de aanleg van de dennenbossen. Dit heeft een eerder beperkte impact gehad op de horizontale verplaatsing van de archeologische vondsten in het gebied. Het onderzoek heeft de aanwezigheid van steentijdvindplaatsen aangetoond. Deze bevinden zich waarschijnlijk voornamelijk centraal en hoger op de helling. De advisering naar het natuurbeheer van deze zone luidt: geen bodemverzet of indien het bodemverzet noodzakelijk wordt geacht, het uitbreiden van de prospectie (vlakdekkend, dicht grid) en opgraven van de concentraties.

Om bodemverzet te vermijden en tevens de natuurinrichtingswerken door te laten gaan, gelden volgende adviesregels voor de praktische uitvoering ervan:

De geplande ingrepen bestaan vooreerst uit ontbossing en ontstronking en vervolgens uit het verwijderen van de strooisellaag. Om de impact van de activiteiten op de bodem te minimaliseren wordt geadviseerd zoveel mogelijk manueel te werk te gaan en geen gebruik te maken van grote machines die bij het manoeuvreren diepe sporen kunnen nalaten. Ook wordt er gevraagd niet te werken tijdens de natte seizoenen wanneer de bodem meer kwetsbaar is voor druk van machines.

Een optie voor het ontbossen van de gebieden is om manueel te kappen en gebruik te maken van paarden om het hout uit het bos te verslepen tijdens droge perioden. Indien manueel kappen of werken met paarden niet haalbaar is, dienen er machines gebruikt te worden die geen bodemverstoring veroorzaken. Vooral het uithalen van de boomstammen met uitrijcombinatie veroorzaakt bodemschade. Er kan hier dus ook gekozen worden voor aangepaste (lichtere) uitrijcombinaties die ook minder zwaar worden opgeladen. De ontstronking zal gebeuren door middel van het uittrezen van de stronken. Hoewel het frezen op zich geen grondverzet met zich meebrengt, kunnen de machines die daarvoor nodig zijn door de druk op de bodem voor verstoringen zorgen. Misschien zijn hier ook alternatieven voor handen die de druk op de bodem vermijden. Indien toch met machines moet gewerkt worden, wordt er gevraagd te werken met een lange arm die vanuit een centrale plek vele stronken tegelijk kan uittrezen.

Bij het verwijderen van de strooisellaag mag geen onderliggend sediment worden meegenomen, maar enkel de organische fractie aan het oppervlak. Voor deze zone is de

manuele aanpak ideaal. Eventueel zou ook kunnen gewerkt worden met kleine kranen met een kantelbak, die het reliëf goed kunnen volgen. Aangepaste werkwijze om het manoeuvreren op het terrein te vermijden is noodzakelijk. Dit laatste kan onder andere door achteruit te werken en een rijstrook voor de kraan te creëren met af te voeren materiaal.

4.2.2 Centrale zone/depressie

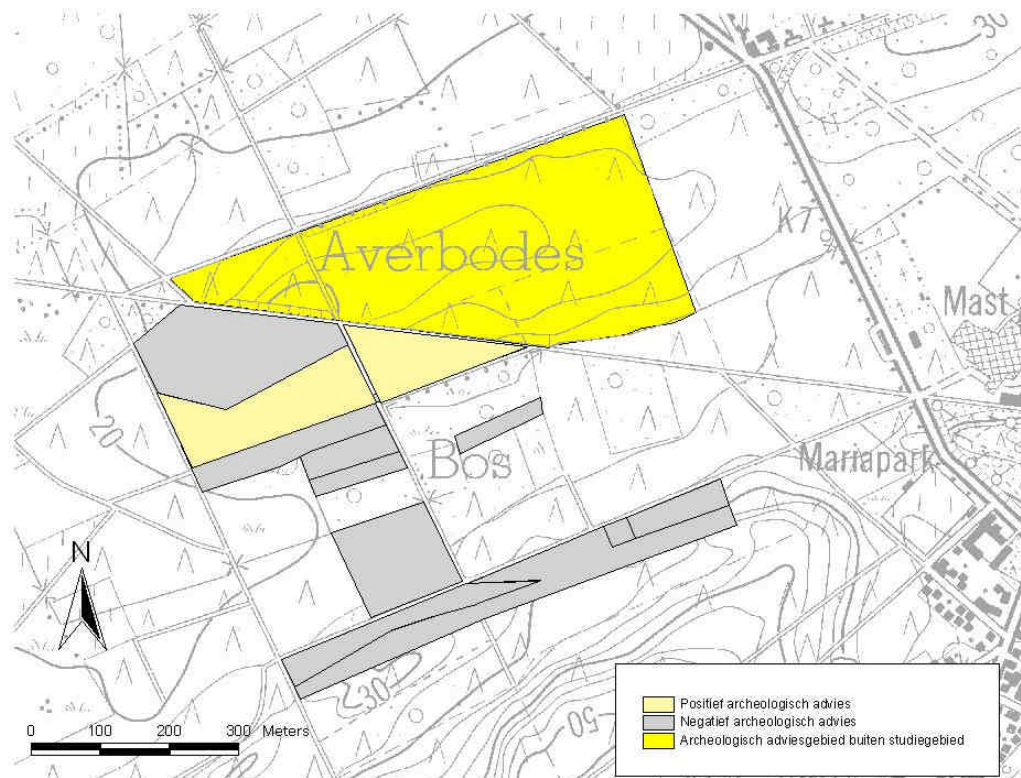
De Podzolbodem is deels goed bewaard onder de ploeglaag (A_p) en het oud oppervlak is deels opgenomen in de ploeglaag. De steekproef voor de centrale zone in zone B heeft geen bevestiging gegeven over de aanwezigheid van vindplaatsen. Indien toch sites aanwezig zijn, zouden deze deels in de bouwvoor kunnen zitten. De geplande ingreep in het centrale deel bestaat deels uit het afgraven van de bouwvoor en deels het verwijderen van de strooisellaag. Op basis van de topografische positie van het centrale deel en de resultaten van het archeologische onderzoek, is de kans voor de aanwezigheid van vindplaatsen beperkt. Hierdoor geldt een negatief archeologisch advies voor de centrale zone en kan zonder extra maatregelen de inrichting van het natuurgebied worden gestart.

4.2.3 Zuidelijke zone

De bodemkundige situatie bestaat uit een deels bewaarde Podzol, die vaak begraven is en dus een goede bewaring kent. Deels is de Podzol niet aanwezig. De steekproef in zone C heeft geen bevestiging gegeven van de aanwezigheid van vindplaatsen in het gebied. Indien sites toch aanwezig zijn, zijn deze goed bewaard in de ondergrond aanwezig. De geplande ingrepen bestaan uit ontbossing, ontstronking en het verwijderen van de strooisellaag. Deze ingrepen hebben enkel een impact bij een niet begraven Podzol. Op basis van de topografische situatie, het negatief archeologisch resultaat en dat slechts erg lokaal het oude oppervlak gelijk is met het huidige, geldt een negatief archeologisch advies voor de zuidelijke zone. Zonder extra maatregelen kan de inrichting van het natuurgebied worden gestart. Enkel diep bodemverzet wordt best vermeden door stronken niet uit te trekken maar ter plaatse te frezen.

4.2.4 Archeologisch adviesgebied buiten studiegebied

Ten noorden van het studiegebied bevindt zich een zone waar enkel dunningskappingen gepland zijn zonder plagwerken (afb. 19). Deze zone behoorde niet tot het eigenlijke studiegebied en is archeologisch niet onderzocht. Over de intactheid van de bodemopbouw en de aanwezigheid van archeologische indicatoren in de ondergrond zijn geen gegevens voor handen. Deze zone grenst echter aan de noordelijke zone waar een positief archeologisch advies geldt en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen is aangetoond. De vindplaatsen kunnen zich meer naar het noorden uitstrekken op de top van de Butsberg en de noordelijke en westelijke helling in deze niet onderzochte zone. De kans op de aanwezigheid van archeologische indicatoren in deze zone is reëel. Daarom dient bij het dunningskappen omzichtig te werk worden gegaan, waarbij het roeren van de grond tijdens de werkzaamheden wordt vermeden. Ook hier geldt het advies niet te werken tijdens de nattere seizoenen en gebruik te maken van paardenkracht of lichte machines die geen sporen op het oppervlak achterlaten.



Afb. 19. Overzicht van de zones met positief en negatief advies en de afbakening van het archeologisch adviesgebied buiten het studiegebied (Onderlaag: digitale versie van de topografische kaart 1/10.000, zwart-wit © NGI/AGIV, VLM).

5 Conclusie

In opdracht van de Vlaamse Landmaatschappij heeft de Eenheid Prehistorische Archeologie van de K.U.Leuven een landschappelijke en archeologische kartering uitgevoerd in een deelgebied van het plangebied 'Averbode Bos en Heide'. Het archeologische onderzoeksgebied bevond zich in de gemeente Scherpenheuvel-Zichem in de provincie Vlaams-Brabant. In een eerste fase is het onderzoeksgebied paleolandschappelijk gekarteerd die de Podzolbodem in kaart heeft gebracht. Op basis van de resultaten zijn drie zones bepaald waar de Podzolbodem goed bewaard is. Deze zijn onderzocht met een archeologische kartering op basis van megaboringen. Gezien de beperkte middelen voor het archeologisch onderzoek, werden de geselecteerde zones als een steekproef voor de grotere landschappelijke eenheden in het onderzoeksgebied. Zone A wordt representatief geacht voor de noordelijke zone, de naar het zuiden georiënteerde helling van 'De Buts' en tevens de zone met de hoogste archeologische verwachting. Zone B maakt deel uit van de centrale zone of depressie en kent een lage archeologische verwachting. Zone C is een steekproef voor de zuidelijke zone, de noordelijk georiënteerde helling van 'De Weefberg'. Deze laatste heeft eveneens een lage archeologische verwachting. Ook in de megaboringen zijn in de drie zones A, B en C een goed bewaarde Podzolbodem aangetroffen. In zone A is de hoge archeologische verwachting bevestigd en zijn er in de aan de oppervlakte bewaarde Podzolbodem steentijdvindplaatsen aanwezig. Een specifieke datering van de vindplaatsen is onmogelijk gezien de afwezigheid van diagnostisch vondstmateriaal. De ruimtelijke verspreiding is niet met zekerheid te bepalen, hiervoor is bijkomend onderzoek noodzakelijk. In zones B en C zijn geen archeologische vondsten aangetroffen en wordt de lage archeologische verwachting bevestigd. De Podzolbodem is hier meestal begraven onder de bouwvoor of opgebrachte grond/colluvium aanwezig. De natuurinrichtingswerken kunnen derhalve zonder problemen gestart worden in de centrale en zuidelijke zone, hier geldt een negatief archeologisch advies. Voor de noordelijke zone geldt een positief archeologisch advies en dienen er maatregelen genomen te worden om het bodemarchief te bewaren door bodemverzet te vermijden. Archeologisch advies is ook gegeven voor de zone ten noorden van de noordelijke zone met positief archeologisch advies dat archeologisch niet is onderzocht omdat dit buiten het eigenlijke studiegebied valt. Deze heeft een archeologische verwachting, die leidt tot een positief archeologisch advies voor de eerder beperkte geplande ingrepen.

6 Literatuur

Z.N. 2007. *Projectrapport Natuurinrichtingsproject Averbode Bos & Heide*. z.p.

CORNELISSEN, E. 1988. A study of flint arrowheads of the provinces of Brabant and Limburg (Belgium), *Helinium* XXVIII, 192-222.

DE BIE M. & VAN GILS M. *in druk*: Mesolithic settlement and land-use in the Campine region (Belgium). In: WOODMAN P. & MCCARTAN S. (eds) Meso 2005: *Proceedings of the 7th International Conference on the Mesolithic in Europe* (Belfast, Northern Ireland, Aug 29-Sept 2), Oxford: Oxbow Books.

EXELMANS E. 2008. Prehistorische vondsten in Averbode. In: *Mededelingenblad van Heemkring Averbode-Scherpenheuvel-Zichem* 34, 1.

VAN GILS M & DE BIE M. *in druk*: Les occupations tardi- et post-glaciaires au nord de la Belgique. Implantations dans le paysage et modèles de comportement. In: DUCROCQ T., FAGNART J.-P., SOUFI B. & THÉVENIN A. (eds): *Le Mésolithique ancien et moyen de la France septentrionale et des pays limitrophes* (Mémoires de la Société préhistorique française).

VAN HEULE H. 1953. Le Paléolithique Moyen et Supérieur de Plein Air en Belgique. In: *Mélanges en Hommage au Professeur Hamal-Nandrin* (Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire), Merksplas-Colonies, 185-201.

Eenheid Prehistorische Archeologie

Geo-Instituut
Celestijnenlaan 200E, bus 2409
BE-3000 Leuven



tel + 32 16 32 64 58

fax + 32 16 32 29 80

prehistorische.archeologie@ees.kuleuven.be